



I. PORTADA

Tema:	Fundamentos de las Aplicaciones Distribuidas
Unidad de Organización Curricular:	PROFESIONAL
Nivel y Paralelo:	6to Software “A”
Alumnos participantes:	Caiza Valle Angie Nohemi
Asignatura:	Aplicaciones Distribuidas
Docente:	Ing. José Rubén Caiza Caizabuanu

II. INFORME DE GUÍA PRÁCTICA

1.1 Objetivos

General:

Identificar los conceptos principales a los sistemas y aplicaciones distribuidas.

Específicos:

- Analizar los fundamentos teóricos de los sistemas distribuidos, identificando sus características, basándose en la lectura Computación Distribuida: Fundamentos y Aplicaciones.
- Evaluar herramientas tecnológicas para el diseño de aplicaciones distribuidas, como protocolos de comunicación, plataformas de orquestación y modelos arquitectónicos.
- Aplicar principios de diseño visual en la creación de una infografía, integrando de manera clara y organizada conceptos clave de la lectura.

1.2 Modalidad

Presencial

1.3 Tiempo de duración

Presenciales: 4

No presenciales: 0

1.4 Instrucciones

- El trabajo se desarrollará de manera individual.
- Leer el archivo Computación Distribuida: Fundamentos y Aplicaciones que se encuentra en la plataforma virtual.
- Seleccionar una herramienta que permita realizar infografías.
- Realizar una infografía a manera de resumen de la lectura realizada
- Para la calificación se tomará en cuenta: ortografía, redacción, organización y presentación.
- Subir el documento en este espacio en formato PDF.

1.5 Listado de equipos, materiales y recursos

TAC (Tecnologías para el Aprendizaje y Conocimiento) empleados en la guía práctica:

- ☒ Plataformas educativas
- ☐ Simuladores y laboratorios virtuales
- ☒ Aplicaciones educativas
- ☐ Recursos audiovisuales
- ☐ Gamificación
- ☒ Inteligencia Artificial
- Otros (Especifique): _____

1.6 Actividades por desarrollar

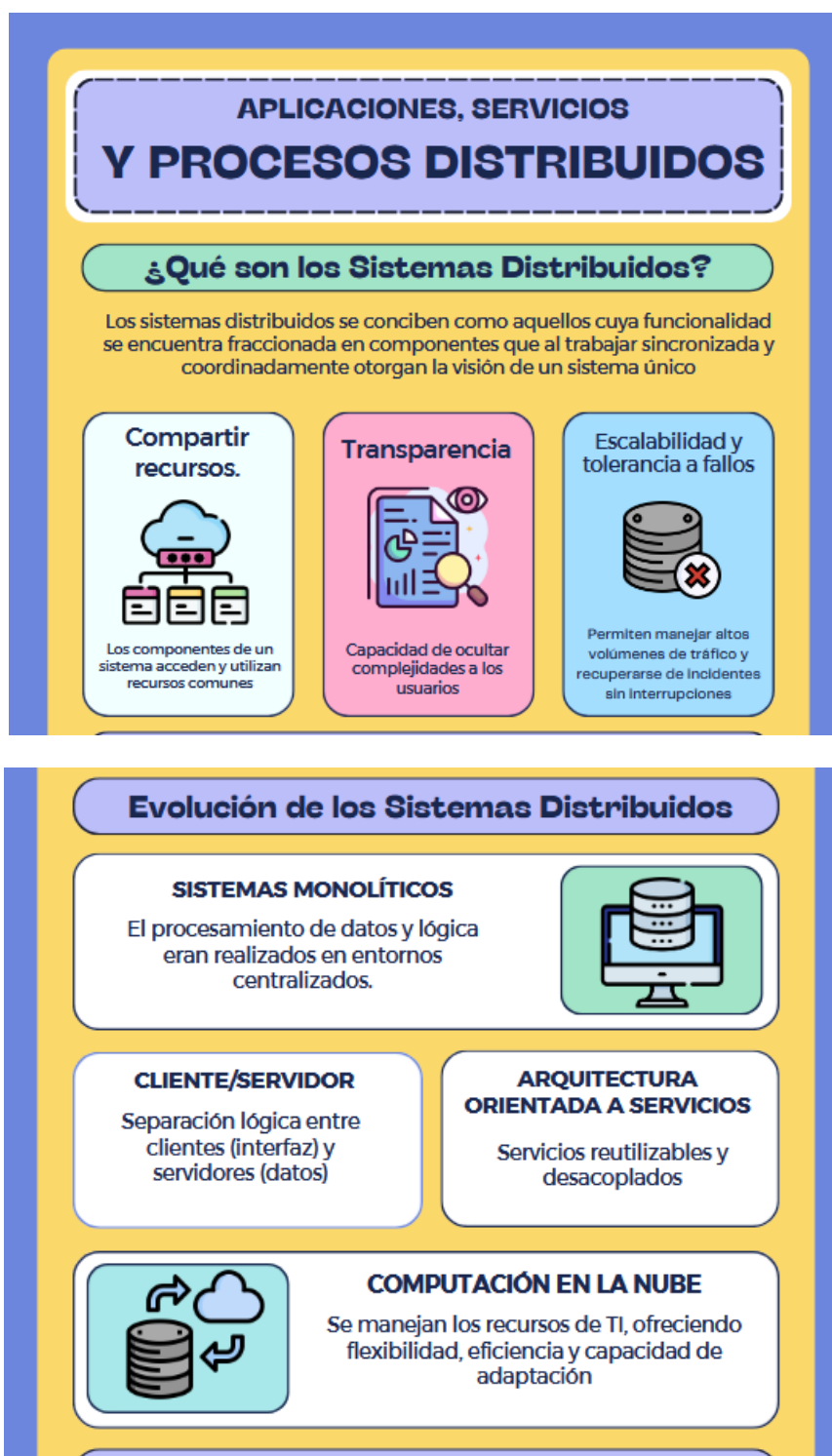
- Leer el archivo Computación Distribuida: Fundamentos y Aplicaciones que se encuentra en la plataforma virtual.
- Seleccionar una herramienta que permita realizar infografías.



- Realizar una infografía a manera de resumen de la lectura realizada y ponerla en común con los compañeros en la siguiente clase

1.7 Resultados obtenidos

Aquí se evidencia el resumen del libro “Aplicaciones, servicios y procesos distribuidos”, en donde se muestra mediante una infografía la información fundamental y significativa acerca de este libro y sus principales puntos de vista de cada capítulo





Arquitecturas Clave

Arquitectura	Roles/Componentes	Ventajas
Cliente/ Servidor	Cliente: Inicia solicitudes Servidor: Procesa y responde	<ul style="list-style-type: none">• Escalabilidad• Mantenibilidad• Uso Eficiente de Recursos• Seguridad
Arquitectura Orientada a Servicios	Servicios: Funcionalidades independientes ESB: Conecta servicios heterogéneos	<ul style="list-style-type: none">• Reutilización• Escalabilidad• Mantenibilidad• Alianza entre Negocios y TI
Cloud Computing	IaaS: Infraestructura virtual PaaS: Plataforma de desarrollo SaaS: Software como servicio	<ul style="list-style-type: none">• Eficiencia• Reducción de Costos• Agilidad y Innovación

COMPONENTES PRINCIPALES SISTEMAS DISTRIBUIDOS

Middleware



Capa de software que facilita comunicación entre componentes

Servidores de Bases de Datos



Gestionan datos distribuidos

GroupWare



Herramientas para trabajo colaborativo

Ejemplos y Aplicaciones Reales



Ejemplos y Aplicaciones Reales



SERVICIOS DE ALMACENAMIENTO EN LA NUBE

Dropbox: permite la colaboración y el acceso a archivos desde diferentes dispositivos.



APLICACIONES COLABORATIVAS

Google Docs : Permite a varios usuarios editar y trabajar simultáneamente en un mismo documento en tiempo real.



AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS DE NEGOCIO

Librerías de Workflow : Estas herramientas permiten a las organizaciones automatizar tareas y mejorar la eficiencia en la ejecución de procesos.

Desafíos y Tendencias

Desafíos	Tendencias
Sistemas y aplicaciones basados en la nube	Adopción de Arquitecturas Orientadas a Servicios
Datos protegidos contra accesos no autorizados	Computación Distribuida y Colaborativa
Aplicaciones capaces de escalar de manera eficiente	Desarrollo de Aplicaciones a Medida



1.8 Habilidades blandas empleadas en la práctica

- ☐ Liderazgo
- ☐ Trabajo en equipo
- ☐ Comunicación asertiva
- ☐ La empatía
- ☒ Pensamiento crítico
- ☐ Flexibilidad
- ☒ La resolución de conflictos
- ☐ Adaptabilidad
- ☒ Responsabilidad

1.9 Conclusiones

Los sistemas distribuidos representan un pilar fundamental en la era digital, permitiendo la construcción de aplicaciones escalables, resilientes y globalmente accesibles. Su evolución, desde sistemas monolíticos hasta arquitecturas modernas basadas en servicios y computación en la nube, refleja la necesidad constante de adaptarse a demandas tecnológicas crecientes, como el procesamiento masivo de datos, la colaboración remota y la integración de dispositivos inteligentes.

.

1.10 Recomendaciones

- Se recomienda resumir cada capítulo con información relevante para que sea concreto y fácil de comprender. Utilizando cuadros, imágenes de referencia que ayuden al significado que se quiere dar

1.11 Referencias bibliográficas

- [1] P. Bazán, Aplicaciones, servicios y procesos distribuidos, Buenos Aires, Argentina: Edulp integra la Red de Editoriales Universitarias Nacionales (REUN), 2017.

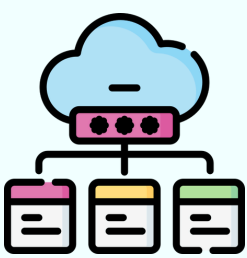
1.12 Anexos

APLICACIONES, SERVICIOS Y PROCESOS DISTRIBUIDOS

¿Qué son los Sistemas Distribuidos?

Los sistemas distribuidos se conciben como aquellos cuya funcionalidad se encuentra fraccionada en componentes que al trabajar sincronizada y coordinadamente otorgan la visión de un sistema único

Compartir recursos.



Los componentes de un sistema acceden y utilizan recursos comunes

Transparencia



Capacidad de ocultar complejidades a los usuarios

Escalabilidad y tolerancia a fallos



Permiten manejar altos volúmenes de tráfico y recuperarse de incidentes sin interrupciones

Evolución de los Sistemas Distribuidos

SISTEMAS MONOLÍTICOS

El procesamiento de datos y lógica eran realizados en entornos centralizados.

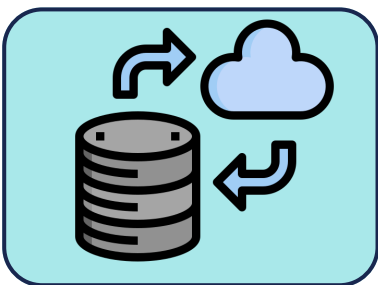


CLIENTE/SERVIDOR

Separación lógica entre clientes (interfaz) y servidores (datos)

ARQUITECTURA ORIENTADA A SERVICIOS

Servicios reutilizables y desacoplados



COMPUTACIÓN EN LA NUBE

Se manejan los recursos de TI, ofreciendo flexibilidad, eficiencia y capacidad de adaptación

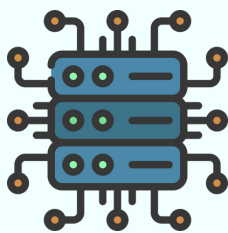
Arquitecturas Clave

Arquitectura	Roles/Componentes	Ventajas
Cliente/Servidor	Cliente: Inicia solicitudes Servidor: Procesa y responde	<ul style="list-style-type: none">• Escalabilidad• Mantenibilidad• Uso Eficiente de Recursos• Seguridad
Arquitectura Orientada a Servicios	Servicios: Funcionalidades independientes ESB : Conecta servicios heterogéneos	<ul style="list-style-type: none">• Reutilización• Escalabilidad• Mantenibilidad• Alianza entre Negocios y TI
Cloud Computing	IaaS: Infraestructura virtual PaaS: Plataforma de desarrollo SaaS: Software como servicio	<ul style="list-style-type: none">• Eficiencia• Reducción de Costos• Agilidad y Innovación

COMPONENTES PRINCIPALES

SISTEMAS DISTRIBUIDOS

Middleware



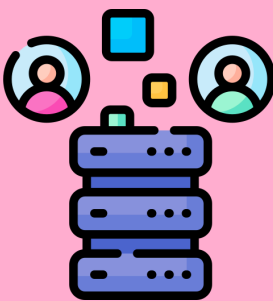
Capa de software que facilita comunicación entre componentes

Servidores de Bases de Datos



Gestionan datos distribuidos

GroupWare



Herramientas para trabajo colaborativo

Ejemplos y Aplicaciones Reales



SERVICIOS DE ALMACENAMIENTO EN LA NUBE

Dropbox: permite la colaboración y el acceso a archivos desde diferentes dispositivos.



APLICACIONES COLABORATIVAS

Google Docs : Permite a varios usuarios editar y trabajar simultáneamente en un mismo documento en tiempo real.



AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS DE NEGOCIO

Librerías de Workflow : Estas herramientas permiten a las organizaciones automatizar tareas y mejorar la eficiencia en la ejecución de procesos.

Desafíos y Tendencias

Desafíos	Tendencias
Sistemas y aplicaciones basados en la nube	Adopción de Arquitecturas Orientadas a Servicios
Datos protegidos contra accesos no autorizados	Computación Distribuida y Colaborativa
Aplicaciones capaces de escalar de manera eficiente	Desarrollo de Aplicaciones a Medida